

# RESPON SISWA TERHADAP PRAKTIKUM PEMBUATAN BINGKA PEPAYA SUBMATERI PERAN TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI KELAS X SMA

Gita Faramita<sup>1</sup>, Entin Daningsih<sup>2</sup>, Yokhebed<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak

<sup>1</sup>E-mail: faramitagita96@gmail.com

## Abstract

*Laboratory work in biology teaching is an effective method to achieve learning objectives. In this practical activity presents about the role of plants, especially papaya fruit as an additional ingredient in the making of papaya bingka. This research aimed to know the students' response to laboratory work of making papaya bingka on sub chapter the role of plants in economics. Measurement of student's response to laboratory work of making papaya bingka using descriptive research. Data collection methods used responses questionnaire along with affective and psychomotor assessments with observation sheet, while cognitive assessments used student worksheet. Responses questionnaire used consisted of positive and negative statements of 12 statemets. The results of student's response showed that the average percentage of students' responses to laboratory work of making papaya bingka on submateri the role of plants in economic was 87% and categorized very high. The results was supported by affective rating of 87.16, psychomotor rating of 87.39 and cognitive rating of 88.70 values.*

**Keywords:** *Feasibility, Documentary Film, Role of Plants in Economics.*

## PENDAHULUAN

Praktikum adalah kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2006).

Salah satu materi biologi yang sering melakukan praktikum saat proses pembelajarannya adalah materi tentang *Plantae* dimana dalam silabus kurikulum 2013 materi tersebut berjudul "*Tumbuhan, Ciri-ciri morfologis, Metagenesis, dan Peranannya dalam keberlangsungan hidup di bumi.*" Materi *Tumbuhan, Ciri-ciri morfologis, Metagenesis, dan Peranannya dalam keberlangsungan hidup di bumi* merupakan salah satu pokok bahasan

pelajaran biologi kelas X semester dua. Namun dalam penelitian ini submateri yang akan diambil adalah Peranan Tumbuhan di Bidang Ekonomi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Muhammadiyah 1 Pontianak mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran tentang materi *Plantae* khususnya pada submateri tentang peranan tumbuhan, guru hanya menjelaskan manfaat tumbuhan secara lisan saja tanpa dilakukannya kegiatan praktikum.

Selain itu, sebagai negara tropis yang memiliki jenis buah-buahan yang paling beragam. Kalimantan memiliki jenis buah-buahan yang menjadi komoditi unggulan. Provinsi Kalimantan Barat khususnya Kota Pontianak memiliki salah satu buah komoditi unggulan yaitu pepaya (Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, 2016). Jenis pepaya yang menjadi komoditi unggulan di

kota Pontianak adalah jenis pepaya California atau pepaya Calina. Maka dari itu pada submateri ini peneliti mengujicobakan siswa SMA kelas X untuk melakukan praktikum pembuatan bingkka pepaya dengan harapan dari praktikum ini akan lebih mengenalkan siswa pada jenis tumbuhan lokal yang menjadi komoditi unggulan khususnya di kota Pontianak beserta manfaat yang diperoleh yaitu menghasilkan suatu produk konsumsi dari olahan pepaya dan menaikkan harga jual tanaman pepaya tersebut serta juga menaikkan pendapatan masyarakat sehingga dapat berperan dalam bidang ekonomi.

Rustaman (2005) menyatakan bahwa berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (siswa) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu. Dalam proses belajar mengajar kegiatan laboratorium atau praktikum turut berperan dalam mencapai tiga tujuan pembelajaran antara lain adalah : 1) Keterampilan kognitif (melatih agar teori dapat dimengerti, agar teori dapat diterapkan pada keadaan nyata), 2) Keterampilan afektif (belajar bekerja sama, belajar menghargai bidangnya, belajar merencanakan kegiatan secara mandiri) dan 3) Keterampilan Psikomotorik (belajar memasang peralatan, belajar memakai peralatan dan instrumen tertentu) (Rustaman, 2005).

Ada empat alasan tentang pentingnya kegiatan praktikum dalam belajar sains. Pertama, praktikum dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari sains. Kedua, praktikum dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan dasar bereksperimen. Ketiga, praktikum dapat menjadi sarana belajar ilmiah. Keempat, praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran. Melalui kegiatan laboratorium dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap apa yang dilakukan. Setiap praktikan dapat langsung melakukan sendiri, melihat suatu objek secara langsung, yang pada akhirnya dapat menarik suatu kesimpulan dari apa yang dilakukannya (Rustaman, 2006).

Menurut Nurmay (2012), pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata tes awal sebelum pembelajaran sebesar 37,2% dan setelah pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis praktikum keterampilan proses sains siswa meningkat menjadi 62,7%.

Belajar secara teori belum tentu menjadikan siswa benar-benar tahu dengan apa yang mereka pelajari. Diperlukan praktik langsung penerapan suatu teori untuk mendapatkan makna lebih dari suatu materi yang sedang dikajinya. Siswa perlu melakukan sendiri, menyentuh, mengamati, mengukur untuk membuktikan suatu teori. Sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengkaji suatu teori, dan secara tidak langsung rasa keingintahuan siswa juga dapat berkembang.

Penelitian ini menggunakan pembelajaran berbasis praktikum untuk membantu siswa lebih memahami peranan tumbuhan khususnya di bidang ekonomi dengan menggunakan tanaman pepaya sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kue Bingka Pontianak. Menurut Ismawati (2014), pengembangan tanaman pepaya California di lahan gambut sebagai upaya membantu Kota Pontianak dalam mengoptimalkan potensi lahan yang belum dimanfaatkan, selain itu untuk mengurangi pencemaran lingkungan oleh asap akibat pembakaran lahan gambut, dan yang utama adalah dapat menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Kecamatan Pontianak Utara merupakan daerah sentra pepaya California di kota Pontianak (Ismawati, 2014).

Pepaya (*Carica papaya*) merupakan salah satu buah yang telah dikenal luas di Indonesia. Buah pepaya telah lama dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Buah matangnya sangat digemari sehingga sering dihidangkan sebagai buah pencuci mulut karena rasanya yang enak, relatif tingginya kandungan nutrisi dan vitamin, serta fungsinya dalam melancarkan pencernaan.

Selama ini buah pepaya dimanfaatkan sebagai buah santap yang dimakan langsung, sebagai manisan kering atau manisan basah, sebagai sari buah/sirup, dan sebagai bahan pengental saos tomat. Oleh karena itu, untuk menambah diversifikasi produk olahan buah pepaya khususnya di Pontianak yang juga merupakan daerah penghasil pepaya terbesar di Kalimantan Barat (Ismawati, 2014), maka peneliti tertarik untuk menjadikan pepaya sebagai ciri khas dari Pontianak dengan menambahkan buah pepaya dalam kue khas Pontianak yaitu Bingka Pontianak.

Bingka merupakan salah satu makanan khas Pontianak dan sering dijadikan sebagai makanan oleh-oleh jika berkunjung ke Pontianak. Rasanya yang manis dan bertekstur lembut membuat makanan ini sangat digemari sebagian besar masyarakat Pontianak. Dari kegiatan praktikum ini tentunya dapat melatih keterampilan siswa dalam membuat produk olahan baru dari buah pepaya (*Carica papaya*).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2009), "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang". Penelitian ini dilaksanakan Bulan Januari sampai Bulan Maret 2017. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X MIA 2 SMA Muhammadiyah 1 Pontianak pada tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa CD berisi film dokumenter, silabus Kurikulum 2013, RPP, lembar observasi untuk evaluasi afektif dan psikomotorik, LKS untuk evaluasi kognitif dan lembar angket respon siswa terhadap praktikum pembuatan bingka pepaya. Hasil angket dianalisis dengan menggunakan aturan skala interval yang terdiri dari pilihan jawaban (1) = sangat tidak setuju, (2) = tidak setuju, (3) = setuju, (4) = sangat setuju.

Persentase dari setiap item angket diperoleh dengan rumus:

Persentase =

$$\frac{\text{Jumlah skor jawaban responden}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots (1)$$

Skor ideal = skor maksimal x jumlah responden

Kategori persentase dihitung sebagai berikut:

≤ 80% - 100% = Sangat Tinggi

≤ 60% - < 80% = Tinggi

≤ 40% - < 60% = Cukup

≤ 20% - < 40% = Rendah

0% - < 20% = Sangat Rendah (Riduwan, 2012).

Prosedur penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) Tahap persiapan, 2) Tahap pelaksanaan penelitian, 3) Tahap penyusunan laporan akhir. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Melakukan wawancara dengan guru dan observasi ke sekolah; (2) Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa: Silabus Kurikulum 2013, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta LKS dan kunci jawabannya. (3) Menyiapkan lembar observasi untuk evaluasi afektif dan psikomotorik. (4) Menyiapkan lembar lembar angket respon siswa terhadap penerapan metode praktikum, (4) Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum. (5) Membagi siswa dalam lima kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari delapan orang. (6) Memberikan *soft copy* film dokumenter pada siswa tiga hari sebelum dilaksanakan praktikum.

Kemudian langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: (1) siswa menempati meja praktikum yang telah disiapkan. (2) Guru membagikan LKS pada masing-masing siswa. (3) Guru memutar kembali film dokumenter di depan siswa namun hanya pada bagian proses pembuatan bingka. Selama proses pemutaran film guru menugaskan siswa untuk mengisi LKS yang telah dibagikan. (4) Setelah pemutaran film selesai, siswa segera melaksanakan praktikum pembuatan bingka pepaya. (5) Setelah praktikum selesai siswa diperintahkan untuk mengisi lembar angket respon dengan jujur. (6) Setelah waktu pengisian angket selesai, peneliti mengambil dan mengumpulkan lembar angket tersebut. (7) Masing-masing siswa mengumpulkan

LKS yang telah dikerjakan kepada peneliti. (8) Peneliti menugaskan siswa untuk merapikan dan membersihkan meja praktikum dari kotoran, mencuci peralatan praktikum yang digunakan, dan mengembalikan alat-alat ke tempat semula. (9) Peneliti menutup proses pembelajaran dan mengucapkan salam penutup. Serta langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir antara lain: (1) Menganalisis angket respon siswa terhadap praktikum; (2) Mendeskripsikan hasil analisis data angket respon; (3) Menyusun laporan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengamatan

Praktikum pembuatan bingkai pepaya ini pertama kali dilakukan di sekolah sebagai usaha untuk mengoptimasi penggunaan tumbuhan yang berlimpah menjadi suatu

produk yang bernilai ekonomi. Tumbuhan yang digunakan dalam praktikum ini adalah buah pepaya yang diolah menjadi produk baru yaitu bingkai pepaya. Praktikum dilakukan di SMA Muhammadiyah 1 kelas X MIA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang selama dua jam pelajaran.

Setelah praktikum siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa terhadap praktikum pembuatan bingkai pepaya yang terdiri atas 12 pernyataan dari enam aspek yaitu aspek motivasi, aspek mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, aspek wahana belajar pendekatan ilmiah, aspek kebermaknaan, dan aspek sarana dan prasarana yang merupakan hasil modifikasi dari Rustaman (2006). Perhitungan angket respon siswa terhadap praktikum pembuatan bingkai pepaya disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Data Hasil Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Praktikum Bingkai Pepaya**

No	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Praktikum pembuatan bingkai pepaya memberikan motivasi.	89%	ST
2	Praktikum menumbuhkan rasa ketertarikan untuk mengembangkan keterampilan dalam mengolah tumbuhan.	80 %	ST
3	Praktikum dapat menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah.	87.5%	ST
4	Praktikum dapat memperjelas submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi.	84.25%	ST
5	Praktikum memberikan pengalaman dalam mengolah tumbuhan sekitar	92.5%	ST
6	Praktikum membutuhkan sarana dan prasarana yang menunjang	92%	ST
<b>Rata-Rata Persentase</b>		<b>87.54%</b>	<b>ST</b>

Hasil respon siswa terhadap praktikum pembuatan bingkai pepaya mendapatkan rata-rata persentase sebesar 87.54% (Tabel 1). Selama praktikum berlangsung peneliti juga melakukan penilaian afektif dan psikomotorik. Sedangkan penilaian kognitif didapat dari jawaban LKS siswa.

**Tabel 2. Nilai kognitif (LKS) siswa pada praktikum pembuatan bingkai pepaya (*Carica papaya*)**

Kelas	KKM	Rata-rata kelas	Jumlah ketuntasan	
			Tuntas	Tidak tuntas
X MIA 2	75	88.70	37 (100%)	-

Pada praktikum pembuatan bingk pepaya nilai kognitif semua siswa kelas X MIA 2 telah mencapai KKM (Kriteria

Ketuntasan Minimal) yaitu 75 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 88.70 (Tabel 2).

**Tabel 3. Nilai Psikomotorik Siswa Pada Praktikum Pembuatan Bingka Pepaya (*Carica papaya*)**

Kelas	Nilai Rata-rata Psikomotorik Siswa				Rata-rata kelas
	Menyiapkan alat dan bahan pengamatan	Menggunakan alat sesuai fungsinya	Melakukan pengamatan dengan teliti	Menyusun data hasil pengamatan	
X MIA 2	88.29	91.89	79.28	90.09	87.39

Sumber: Modifikasi Sundari (2008)

Nilai psikomotorik siswa pada praktikum pembuatan bingk pepaya terdiri dari empat aspek yang dinilai (Tabel 3). Aspek pertama yaitu menyiapkan alat dan bahan pengamatan memiliki nilai rata-rata 88.29. Aspek kedua yaitu menggunakan alat sesuai

fungsinya memiliki nilai rata-rata 91.89. Aspek ketiga yaitu melakukan pengamatan dengan teliti memiliki nilai rata-rata 79.28, dan aspek keempat yaitu menyusun data hasil pengamatan memiliki nilai rata-rata 90.09 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 87.39.

**Tabel 4. Nilai Afektif Siswa Pada Praktikum Pembuatan Bingka Pepaya (*Carica papaya*)**

Kelas	Nilai Rata-rata Afektif Siswa					Rata-rata kelas
	Disiplin	Kerjasama	Kejujuran	Kepedulian	Tanggung jawab	
X MIA 2	76.35	90.54	85.81	91.22	91.89	87.16

Sumber: Modifikasi Sundari (2008)

Nilai afektif siswa pada praktikum pembuatan bingk pepaya mempunyai nilai rata-rata 76.35 untuk nilai disiplin, 90.54 untuk nilai kerjasama, 85.81 untuk nilai kejujuran, 91.22 untuk nilai kepedulian dan 91.89 untuk nilai tanggung jawab dengan nilai rata-rata kelas sebesar 87.16 (Tabel 4).

### Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan kegiatan praktikum pembuatan bingk pepaya untuk kemudian mengukur respon siswa terhadap praktikum tersebut. Menurut Hamalik (2010), respon diartikan sebagai suatu perilaku berupa sambutan atau sikap terbuka dari masukan stimulus ke dalam sikap seseorang. Suatu respon siswa dalam belajar dapat diekspresikan melalui pernyataan yang

menunjukkan bahwa siswa menyukai suatu hal. Pengujian respon siswa ini adalah untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap praktikum yang telah dilakukan mengingat bahwa praktikum pembuatan bingk pepaya ini baru mereka lakukan di sekolah. Angket respon siswa ini terdiri dari enam indikator dengan 12 pernyataan.

Pada indikator pertama mengenai praktikum pembuatan bingk pepaya memberikan motivasi, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 89% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Ini berarti praktikum pembuatan bingk pepaya yang telah dilakukan siswa dapat memberikan motivasi dan inspirasi kepada siswa untuk berwirausaha dengan olahan tumbuhan sekitar salah satunya pepaya. Hal ini sesuai dengan yang diung-

kapkan oleh Suryawan, dkk (2015) bahwa terdapat beberapa alasan dilakukannya kegiatan praktikum yaitu praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

Pada indikator kedua yaitu praktikum menumbuhkan rasa ketertarikan untuk mengembangkan keterampilan dalam mengolah tumbuhan, rata-rata persentase satu pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 80% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Ini menandakan bahwa praktikum pembuatan bingkka pepaya dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam membuat produk olahan dengan tumbuhan selain itu praktikum juga dijadikan sebagai sarana bereksperimen untuk mengungkap fakta baru. Pendapat tersebut juga didukung oleh Murti (2014) bahwa metode praktikum pada umumnya dirancang secara khusus agar siswa dapat mengembangkan aktivitas belajar, memperoleh fakta dari konsep yang dipelajarinya, dan mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen.

Kemudian pada indikator ketiga yaitu praktikum dapat menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 87.5% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Hal ini berarti praktikum pembuatan bingkka pepaya dapat melatih ketelitian dan keuletan siswa dalam melakukan kerja ilmiah atau eksperimen. Selama proses praktikum pembuatan bingkka pepaya ini siswa diberi kesempatan untuk menganalisis rumusan masalah, hipotesis dan melakukan kerja mandiri bersama kelompoknya membuat bingkka pepaya dengan hanya dipandu oleh film dokumenter, selain itu siswa diharuskan melakukan pengamatan meliputi warna, rasa dan aroma untuk kemudian menarik kesimpulan terhadap percobaan yang telah dilakukan.

Pada indikator keempat yaitu praktikum dapat memperjelas submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi, rata-rata persentase empat pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 84.25% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Praktik pembuatan bingkka pepaya ini merupakan materi pendukung pada submateri

peranan tumbuhan di bidang ekonomi. Hal ini berarti praktikum dapat dijadikan penunjang belajar bagi siswa untuk mencari informasi sehingga siswa tidak hanya terpaku pada teori-teori. Ini didukung oleh pernyataan Wulandari (2014) yang mengatakan bahwa salah satu alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum, yaitu praktikum menunjang materi pelajaran. Kegiatan praktikum memberi kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori dan membuktikan teori. Dan hal terpenting lainnya yaitu dengan pembelajaran ini, penyampaian materi menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Pada indikator kelima yaitu praktikum memberikan pengalaman dalam mengolah tumbuhan sekitar, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 92.5% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Hal ini berarti praktikum pembuatan bingkka pepaya dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa yang sebelumnya belum pernah membuat produk bingkka dari pepaya namun berkat praktikum ini siswa dapat berlatih membuat sendiri produk bingkka pepaya. Hal ini sesuai dengan pendapat Murti (2014) bahwa praktikum bagi siswa adalah mereka dapat menikmati pengalaman-pengalaman baru untuk mengamati, mencoba, menggunakan alat, dan bereksperimen.

Dan terakhir pada indikator keenam yaitu praktikum membutuhkan sarana dan prasarana yang menunjang, rata-rata persentase satu pernyataan yang termasuk dalam indikator ini sebesar 92% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1). Ini menandakan praktikum pembuatan bingkka pepaya memang memerlukan adanya ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan namun alat dan bahan tersebut juga tidak susah ditemukan di pasaran dengan biaya yang murah. Adapun hasil rata-rata persentase 12 kriteria dari enam indikator dalam angket respon adalah sebesar 87.54% dengan kategori Sangat Tinggi (ST) (Tabel 1).

Selain melihat angket respon siswa, selama berlangsungnya praktikum peneliti melakukan tiga penilaian yaitu penilaian kognitif, penilaian psikomotorik dan pe-

nilai afektif. Rata-rata nilai kognitif yang diperoleh siswa sebesar 88.70. Sementara itu nilai psikomotorik memperoleh nilai rata-rata sebesar 87.39. Dan terakhir penilaian afektif memperoleh nilai rata-rata sebesar 87.16.

Rata-rata penilaian kognitif, psiko-motorik, dan afektif yang diperoleh siswa melebihi nilai KKM yaitu 75. Oleh karena itu dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum pembuatan bingkai pepaya dapat mempengaruhi nilai kognitif, psikomotorik dan afektif siswa pada submateri peranan tumbuhan di bidang ekonomi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Rustaman dalam Murti (2014) bahwa dalam proses belajar mengajar kegiatan laboratorium atau praktikum turut berperan dalam mencapai 3 tujuan pembelajaran, antara lain adalah : 1) Keterampilan kognitif (melatih agar teori dapat dimengerti, agar teori dapat diterapkan pada keadaan nyata), 2) Keterampilan afektif (belajar bekerja sama, belajar menghargai bidangnya, belajar merencanakan kegiatan secara mandiri) dan 3) Keterampilan Psikomotorik (belajar memasang peralatan, belajar memakai peralatan dan instrumen tertentu).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Respon siswa terhadap praktikum pembuatan bingkai pepaya (*Carica papaya*) sebesar 87% dan tergolong sangat tinggi (ST). Selain itu praktikum pembuatan bingkai pepaya (*Carica papaya*) dapat mempengaruhi nilai kognitif sebesar 88.70, psikomotorik sebesar 87.39, dan afektif sebesar 87.16 pada submateri peranan tumbuhan di bidang ekonomi. Nilai yang diperoleh siswa melebihi nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

### Saran

Sebaiknya perlu adanya pengadaan sarana dan prasarana di sekolah agar praktikum dapat terus dilanjutkan untuk submateri peranan tumbuhan di bidang ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Perikanan dan Kehutanan. 2016. Profil 2016 Dinas Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kota Pontianak.<http://pertanian.pontianakkot.a.go.id>. Diakses tanggal 18 september 2016.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ismawati, U. 2014. Profil Tanaman Pepaya California.<http://pertanian.pontianakkot.a.go.id/produk-unggulan-detil/5pepaya-california.html>. Diakses tanggal 17 september 2016.
- Murti, S., Muhibbuddin, dan Cut N. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif Dan Psikomotorik Pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Biologi Edukasi Edisi* 12. 6 (1): 1-8.
- Nurmaya, Ira. 2012. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas X pada Konsep Insekta. *Skripsi*. Bandung: UPI.
- Riduwan. 2012. *Dasar-dasar Statistik. Edisi Revisi*. Bandung: Alfabeta.
- Rustaman, N. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudjana, N., dan Ibrahim. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sundari, R. 2008. Evaluasi Pemanfaatan Laboratorium dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri Sekabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 12 (2): 5.
- Suryawan, A., Binadja A. dan Sulistyorini S. 2015. Pengembangan Instrumen Performance Assessment Praktikum Bervisi Sets Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains. *Journal of Primary Education*. Vol 4(2). [http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/jpe/6915](http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/jpe/6915). Diakses tanggal 23 Mei 2017.
- Wulandari, V.C.P., Masjhuri dan Balqis. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan

Keterampilan Proses Sains dan  
Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA  
1 di SMA Muhammadiyah 1 Malang.  
*Skripsi*. <http://jurnal-online.um.ac.id/>.  
Diakses tanggal 5 Oktober 2016.